

Progetto prevenzione cardiovascolare

Dott. Fabrizio Zappaterra

Dieta

I nutrienti

Sono i principi nutritivi, necessari alla sopravvivenza, che compongono gli alimenti.

I **glucidi** hanno una funzione quasi essenzialmente energetica, per muovere il motore della vita cellulare; la produzione di energia da carboidrati avviene con una velocità fino a tre volte superiore rispetto i lipidi.

Le **proteine** hanno una funzione plastica/strutturale ed enzimatica; i **lipidi** ricoprono una funzione di riserva energetica e strutturale; le **vitamine** partecipano a vari processi metabolici con azione o come componente enzimatica, sono 1) idrosolubili, non possono essere accumulate e devono essere assunte giornalmente (B = sistema nervoso, C = difese naturali) e 2) liposolubili, possono essere accumulate (A = pigmenti visivi, D = ossa, K = coagulazione); i **minerali** attivano i processi metabolici, sono componenti di enzimi e, legando l'acqua mantengono l'equilibrio idro-salino (Ca+P = ossa, Cl+Na+K+H = equilibrio acido/base, I = ormoni tiroide, Fe = emoglobina); l'**acqua** è presente in tutte le funzioni dell'organismo.



Contenuto calorico dei nutrienti		
Carboidrati	= 4	Kcal/g
Proteine	= 4	Kcal/g
Lipidi	= 9	Kcal/g
Alcool	= 7	Kcal/g
Acqua	= 0	Kcal/g

Il **fabbisogno energetico** corrisponde alle calorie necessarie per mantenere il bilancio energetico dell'organismo, a prescindere dai nutrienti da cui proviene; è grossolanamente stimabile in 30 Kcal x Kg/die per l'uomo e 25 Kcal x Kg/die per la donna.

COMPOSIZIONE IDEALE DELLA DIETA	
Carboidrati	50-60% calorie totali 20-30% zuccheri semplici 70-80% " complessi (amidi)
Grassi totali	25-35% calorie totali <10% saturi (200-300 mg /die colesterolo) <15% monoinsaturi <10% polinsaturi
Proteine	10-15% calorie totali 1g/Kg/die
Fibre vegetali	25-35 g/die insolubili (crusca, cereali) solubili (legumi, verdure, frutta)

I **carboidrati** sono gli zuccheri provenienti dai vari elementi; possono essere semplici e, come tali sono prontamente digeriti ed assorbiti dall'intestino diventando rapidamente disponibili per le cellule al lavoro, oppure complessi, in strutture ramificate di deposito cellulare, che possono essere lentamente digerite e quindi assorbite.

CARBOIDRATI, GLUCIDI O ZUCCHERI	
Semplici	
Monosaccaridi	GLUCOSIO (frutta)
	FRUTTOSIO (frutta, miele)
	GALATTOSIO (non si trova allo stato libero negli alimenti)
Disaccaridi	SACCAROSIO (glu+fru) (barbabietole)
	LATTOSIO (glu+ga) (latte e derivati)
	MALTOSIO (glu+glu) (orzo, germogli)
Complessi	
Polisaccaridi	AMIDO (Amilosio e Amilopectina) (cereali, legumi)
	FIBRE (Cellulosa) (foglie, gambi vegetali)
	(Pectine) (frutta)
	GLICOGENO (di origine animale) (carne, pesce)

Il glicogeno, lo zucchero di riserva muscolare, non viene, in realtà, assunto con gli alimenti, perché le cellule che lo contengono lo utilizzano interamente prima che il loro metabolismo si arresti.

La cellulosa è una lunga catena glucidica, con funzione strutturale, che non può essere digerita dagli enzimi umani o animali, ma solo da alcuni specifici batteri.

L'ingresso dello zucchero nei muscoli (a formare

glicogeno) o nelle cellule adipose (a formare grassi di deposito) avviene con l'utilizzo di insulina; per indice glicemico si intende la capacità degli alimenti a provocare un aumento della glicemia dopo l'assunzione, per la rapidità dell'assorbimento degli zuccheri. Il picco glicemico provoca una importante risposta insulinemica deputata a rimuovere il glucosio dal sangue; spesso la risposta insulinemica è eccessiva e provoca una crisi ipoglicemica di rimbalzo, con crisi di fame e debolezza muscolare che impone al soggetto di assumere ancora alimenti. Talvolta si crea un circolo vizioso che porta all'obesità.

Classificazione dei diversi alimenti contenenti carboidrati			
Forti induttori di insulina	Moderati induttori di insulina	Lenti induttori di insulina	Senza effetti sull'insulina
Fiocchi d'avena Muesli Riso soffiato Frumento soffiato Miglio Galette di riso Pane bianco Pane grano integr. Riso bianco Riso integrale Purè istantaneo Patate lesse Pomodori secchi Carote Mais Banane Uva passa Albicocche Papaia Mango Maltosio Glucosio Gelati di soia	Barrette alimentari Farina d'avena Spaghetti Spaghetti integrali Pasta Pane integrale ted. Cereali con crusca Succo di arancia Piselli in scatola Fagioli freschi Fagioli in scatola Lattosio Saccarosio Miele Patatine fritte Uva da tavola Arance	Latte Yogurt Corn flakes Orzo Avena decorticata Pane integrale di segale Succo di mela Composta di mele Fagioli secchi Lenticchie Piselli freschi Succo pomodoro Mele Pere Pesche Prugne Datteri secchi Gelato intero	Ciliegie Prugne Pompelmo Fruttosio Germi di soia Arachidi

L'amido (amilosio + amilopectina) è contenuto nei semi dei cereali e nei tuberi delle patate, in frutti, come le banane; ha la caratteristica di essere lentamente, ma quasi completa-mente digerito se l'alimento è assunto crudo, rapidamente e facilmente digerito se assunto cotto, ancora caldo (pasta, pane, patate), ma di diventare meno digeribile o resistente alla digestione con il raffreddamento (patate cotte e raffreddate, pane raffermo, corn-flakes).

L'amido resistente, non venendo digerito ed assorbito, non fornisce calorie, abbassa l'indice glicemico e prolunga il senso di sazietà. Si comporta cioè come se fosse una fibra indigeribile.

I Grassi o Lipidi	
ANIMALI	VEGETALI
GRASSI SATURI (zero doppi legami)	
Burro Lardo Salumi Formaggi	Olio cocco Margarina
GRASSI POLINSATURI (2 o più doppi legami)	
Oli pesce (ω3) Pesci e crostacei (ω3)	Oli semi girasole (ω6) Oli mais (ω6) Mandorle e noci (ω3)
GRASSI MONOINSATURI (1 doppio legame)	
	Olio oliva (ω9) Olio arachidi (ω6)

I lipidi provengono dai grassi o dagli oli di derivazione animale o vegetale e possono essere saturi, inducendo alti livelli di LDL e colesterolo, oppure insaturi, da prediligere per la loro azione protettiva. In particolare gli omega 3:

- hanno azione antiaggregante piastrinica
- riducono i livelli dei trigliceridi
- riducono il rischio del cancro
- sembrano utili nella terapia degli eczemi, della psoriasi, dell'artrite reumatoide, della depressione, del m. di Alzheimer.

Il rapporto ω6/ω3 è passato da 1:1 dell'uomo paleolitico a 30:1 dell'uomo di oggi.

Poiché i grassi

entrano a costituire la parete di tutte le cellule, anche la carne apparentemente senza grassi, contiene almeno il 16% di grassi (saturi), che eleva rapidamente il contenuto calorico dell'alimento: particolare attenzione va posta alla frutta secca ed ai formaggi. L'idrogenazione dei

LIPIDI per 100 g di parte edibile	
Alimenti vegetali	Alimenti animali
	Olio 100 Sugna
Margarina 83	Burro
Noci secche 64	
	47 Mascarponesalsiccia suino/Coppa/Ciccio
	42 Prosciutto crudo
	36 Prosciutto cotto/Mortadella/Salame/Panna
	31 Gorgonzola
Olive nere 29	Gruviera/Pecorino/Provone
	26 Grana/Formaggio/Cacao in polvere
	22 Carne maiale/Anguilla
Olive verdi 16	Carne vitello/Mozzarella/
	11 Pesci grassi(salmone, sgombro)/Pollo/Uovo intero
Ceci secchi 4	Pesci magri(sarda)/Latte intero
Fagioli/Lenticchie secchi 2,5	Pesci magri(acciughe)

grassi poli-insaturi consiste nell'aggiungere atomi di idrogeno per saturare i doppi legami. (margarina, basi per dolci, oli per friggere, patatine fritte, snack, ecc.), ottenendo un nuovo composto oleoso, resistente all'irrancimento, ma in alta percentuale di tipo trans (25-45%), con problemi metabolici a livello delle membrane cellulari ed attività aterogena.

Le proteine sono costituite da aminoacidi. Di questi 8 sono essenziali, poiché non possono essere sintetizzati dal nostro organismo e quindi devono essere introdotti con gli alimenti. Il valore biologico di un alimento proteico è determinato dalla percentuale di aminoacidi che vengono utilizzati come tali dall'organismo (il VB del pesce pari a 76 indica che su 100 aminoacidi assorbiti circa 76 sono quelli utilizzati dalle cellule dell'organismo). La cottura dei cibi ne diminuisce il VB: gli aminoacidi "denaturati" vengono quindi smontati ed utilizzati come fonte energetica, mentre il radicale aminico, elaborato dal fegato in urea, costituisce l'azotemia e viene eliminato dal rene.

Le proteine sono necessarie per la crescita corporea dei bambini, la rigenerazione ed il ricambio dei tessuti e del corredo enzimatico degli adulti.

Aminoacidi Essenziali	Provenienza Animale	Provenienza Vegetale	Alimento	V. B.
- Leucina	- Carni	- Farinacei	Uovo	100
- Isoleucina	- Formaggi	- Verdure	Latte crudo	84,5
- Valina	- Latte	- Legumi	Pesce fresco	76,0
- Fenilalanina	- Uova	- Frutta	Bue, vitello, pollo	74,3
- Triptofano	- Pesce		Soia	72,8
- Metionina	ELEVATO VALORE BIOLOGICO	MEDIO VALORE BIOLOGICO	Ceci secchi	68,8
- Treonina			Riso	64,0
- Lisina			Fagioli secchi	58,0
			Lenticchie secche	44,6

Il fabbisogno quotidiano varia quindi da 1 a 1,8 g/Kg di peso.

Le carni insaccate sono trattate con conservanti ed assieme alle carni grigliate sono ipotizzate come causa del cancro gastrico e del

grosso intestino.

Le **fibre vegetali o alimentari (FA)** sono carboidrati complessi insolubili o solubili, comunque indigeribili che, assorbendo acqua, mantengono più morbide le feci, esercitano un'azione meccanica di progressione delle feci con pulizia delle pareti intestinali, imprigionano e rallentano l'assorbimento di grassi, zuccheri e minerali (anche il Fe). Tutti gli alimenti vegetali contengono entrambe le tipologie delle fibre con una prevalenza dell'una o dell'altra.

	FIBRE INSOLUBILI	FIBRE SOLUBILI
Componenti	Cellulosa Emicellulosa Lignina	Galattomannari Pectine Gomme e Mucillagini
Alimenti	Crusca dei cereali, verdure	Frutta, Legumi, Verdure, Flocchi d'avena
Proprietà	Capacità di assorbire acqua	Formano gel e sono altamente fermentabili
EFFETTI	Funzione meccanica * migliorano l'alvo * prevengono le malattie infiammatorie e neoplastiche dell'intestino	Funzione metabolica * rallentano lo svuotamento gastrico e danno senso di sazietà * rallentano l'assorbimento dei nutrienti * riducono l'assorbimento di colesterolo, grassi e zuccheri
Indicazioni	Stipsi, diverticolite	Diabete, dislipidemia (riducono colesterolo e glicemia, aumentano le HDL)

A parte la vitamina D, **le vitamine** non sono sintetizzabili dall'uomo, ma, essendo tutti elementi indispensabili al metabolismo, devono essere introdotte con la dieta. Spesso le dosi alimentari vengono integrate mediante un'assunzione farmacologica. Le vitamine liposolubili si accumulano facilmente nel grasso e nel tessuto nervoso determinando gravi intossicazioni, le idrosolubili generalmente sono ben eliminate, ma eccessive assunzioni di acido ascorbico, vitamina B₆ e B₂, possono occasionalmente determinare attacchi di gotta, danni epatici, neurologici o visivi.

Ferro ed oligoelementi. Il ferro è presente nell'organismo in circa quattro grammi (pool totale) di cui 2/3 legati all'emoglobina ed 1/3 alla mioglobina muscolare e ad un centinaio di enzimi, fra cui quello dei citocromi dei mitocondri, con la funzione di trasportatore di elettroni, partecipa alla sintesi di ATP per tutti i processi metabolici.

La *transferrina*, proteina del sangue, lega lo ione ferrico per il trasporto ai tessuti, mentre la *ferritina* si presta al suo deposito nei tessuti in attesa dell'utilizzo.

COMPOSIZIONE E VALORE CALORICO DEGLI ALIMENTI (100 g)				
ALIMENTO	PROTEINE	GRASSI	ZUCCHERI	CALORIE
Biscotti	6,6	7,9	85,4	439
Fette biscottate	11,3	6	82,7	430
Pane	8,9	0,6	60,3	282
Pane integrale	7,5	1,3	53,8	257
Pasta	10,8	0,3	82,8	377
Riso	7	0,6	87,6	384
Fagioli secchi	23,56	2,47	48,24	309
Lenticchie	25,02	2,54	50,13	323
Lattuga	1,19	0,38	2,88	20
Patate	2,46	1	18	91
Pomodori	1,2	0,2	2,8	18
Mele	0,2	0,3	11	48
Pere	0,3	0,4	9,5	43
Banane	1,2	0,3	15,5	70
Arance	0,75	0	7,32	32
Manzo	21	5,5	0	134
Pollo intero	16,77	13,62	1,34	195
Petto pollo	22,2	0,9	0	97
Prosciutto magro	28,6	11,5	0	218
Fegato bovino	21	4,4	5,9	147
Merluzzo	17	0,3	0	71
Tonno sott'olio	22,8	18,5	0	258
Sardina	15,26	5,19	1	112
Sgombro	16	11,08	0,75	167
Latte intero	3,5	3,5	4,63	64
Yogurt	3,5	3,9	3,6	64
Uovo intero	13,06	11,13	1,06	157
Provolone	26,3	28,85	0	365
Mozzarella	19,9	16,1	4,9	244
Burro	0,8	83,4	1,1	758
Olio d'oliva	0	100	0	900
Zucchero	0	0	100	400

Gli **oligoelementi** possono essere essenziali (iodio, rame, zinco, selenio, molibdeno e cromo), probabilmente essenziali (manganese, silicio, nichel, boro, vanadio) e potenzialmente tossici (fluoro, piombo, cadmio, mercurio, alluminio, litio e stagno). I primi due gruppi entrano nella composizione di ormoni (tiroidei) o di enzimi, in carenza dei quali insorgono varie malattie, talvolta incompatibili con la vita.

L'**acqua** costituisce circa il 60% del peso corporeo, la maggior parte è intracellulare, una quota pari al 10-15% è extracellulare, ovvero compone il plasma circolante e si diffonde nell'interstizio fra le cellule. Normalmente circa un litro viene perso con la sudorazione e come vapore acqueo dell'aria espirata, poco più di un litro serve per eliminare con le urine gli elementi di scarto selezionati dal rene o preparati dal fegato.

Attraverso l'acqua tutte le sostanze si muovono per e da tutte le cellule, compresi quindi i nutrienti, l'ossigeno e quanto è necessario per mantenere ottimale l'equilibrio acido-base. Per

essere adeguatamente rimpiazzata è necessario assumere circa 1-1,5 litri di acqua al giorno, oltre a quella contenuta negli alimenti.

Composizione degli alimenti

Gli alimenti sono stati raggruppati in sette classi in base al contenuto di principi nutritivi e sono solo parzialmente interscambiabili fra di loro.

La *Classe I* comprende carne e pesce, che forniscono proteine di elevato valore biologico, ferro, zinco, rame, vitamina B₁, B₂, B₃ e B₁₂. Apportano anche grassi, mentre sono praticamente prive di carboidrati. La vitamina B₁₂ è presente solo negli alimenti di questa classe (una minima quota è sintetizzata dalla flora batterica intestinale) ed una dieta strettamente vegetariana ne determina una grave carenza.

I latticini ed i formaggi della *Classe II* apportano specificatamente minerali come calcio e fosforo e vitamine liposolubili, mentre sono presenti quantità eccessive di cloruro di sodio e grassi (trigliceridi, colesterolo).

La *Classe III* è costituita da alimenti ricchi di amido. I cereali (80 g. di amido per 100 g. di alimento) contribuiscono per il 55-65% alla quota energetica globale contengono anche il 10% di proteine anche se di basso valore biologico mancando di alcuni aminoacidi essenziali come lisina e

triptofano; il frumento, l'orzo, la segale e l'avena contengono una miscela di proteine denominata "glutine" verso la quale soggetti predisposti sviluppano un'intolleranza che comporta danni ai villi intestinali ed alla capacità di assorbimento dell'intestino nota come "Celiachia". Il glutine non è presente in altri cereali come il riso ed il mais. I tuberi (patata, tapioca, ecc.) contengono il 20% di amido e sono un'altra importante fonte alimentare per alcune popolazioni che non possono coltivare i cereali.

Il legumi costituiscono la *Classe IV* contengono non solo il 25% di proteine (sono carenti di cisteina e la metionina), ma anche carboidrati complessi, ferro, zinco, vitamina B₉, potassio, fibre (se superano i 30 g. al giorno inibiscono l'assorbimento di alcuni minerali come magnesio e calcio).

La *Classe V* comprende i lipidi solidi (burro, strutto, ecc.) e liquidi (oli). Oltre all'alto contenuto energetico apportano oli grassi essenziali (vitamina F), come acido linoleico, alfa-linolenico e arachidonico e le vitamine liposolubili, in particolare la vitamina E.

Frutta e verdura appartengono alla *Classe VI* e sono accomunate dall'aver un elevato contenuto di vitamina C, oltre ad acqua, potassio, vitamina B₉, bioflavonoidi e fibre. L'acido ascorbico (Vit. C) si trova particolarmente negli agrumi, nei kiwi, nei peperoni, ecc. È termolabile e si perde progressivamente con la cottura.

La *classe VII* è caratterizzata dalla presenza di un precursore della vitamina A (beta-carotene) e da altri carotenoidi ad azione antiossidante. I caroteni sono circa duecento composti che conferiscono il colore giallo-arancione o blu violetto a numerosi vegetali.

I radicali liberi sono considerati responsabili delle malattie degenerative, della calvizia androgenetica, dell'invecchiamento e forse del cancro, perché provocano l'ossidazione irreversibile di proteine cellulari e del nucleo, provocando malfunzionamenti o morte cellulare.

ALIMENTI PIU' RICCHI DI ANTIOSSIDANTI
5216 unità Succo di uva nera 1 bicchiere
3480 unità Mirtilli 1 tazza
2048 unità Cavolo verde cotto 1 tazza
2042 unità Spinaci cotti 1 tazza
1782 unità Barbabietola cotta 1 tazza
1170 unità Fragole una tazza
1466 unità More 1 tazza
1450 unità Prugne nere 3
983 unità Arancia 1

Formano radicali liberi: - fumo e alcool in eccesso; - gas inquinanti; - dieta ricca grassi animali; - radiazioni solari; - attività fisica intensa. I radicali liberi possono essere neutralizzati sostanze contenute nei cibi.

Alimenti ricchi di antiossidanti (**antiradicali liberi o antiossidanti**) sono la **frutta nera** (uva nera, prugne nere, mirtilli, more, fragole) e la **verdura scura** (spinaci, cavoli, peperoni) o **arancione** (carote,

zucca). Il fabbisogno giornaliero di antiossidanti è pari a 5000 unità, equivalenti a 2 etti di frutta + 3 etti di verdura, fresca e di stagione.

Componenti della spesa energetica

1) *Metabolismo basale*. Definisce il consumo metabolico in assenza di stimoli esterni per il mantenimento delle funzioni degli organi e la sopravvivenza cellulare. Da solo rappresenta il 60-70% della spesa totale in un individuo sedentario. I maschi ed i giovani hanno un metabolismo basale più elevato. È influenzato dall'assetto ormonale (tiroide) e dallo stato di attivazione del sistema simpatico.

2) *Termogenesi da pasto*. Tutti gli alimenti per essere digeriti, assorbiti dall'intestino ed in parte risintetizzati richiedono reazioni chimiche che portano ad un consumo medio di circa il 10% dell'energia introdotta con il pasto, molto elevato per le proteine (25%) ed i carboidrati (7-15%) è invece basso per i grassi (3-5%).

3) *Termogenesi da attività fisica*. Rappresenta la seconda quota, dopo il metabolismo di base, per i soggetti sedentari. Per chi fa attività fisica di tipo agonistico, particolarmente sport di fondo, la spesa per attività fisica può diventare da 4 a 10 volte quella del metabolismo di base. L'attivazione del sistema simpatico conseguente allo sforzo (per determinare aumento della frequenza cardiaca, della pressione, della respirazione, ecc.) comporta il permanere dell'effetto termogenico anche durante le 12-18 ore dopo la fine dell'esercizio con un ulteriore dispendio di 100-800 Kcalorie.

4) Altre componenti sono rappresentate dallo stress psico-fisico e dall'esposizione al freddo.

Nutrizione del neonato e dell'adolescente

Le necessità energetiche del neonato sono pari a circa 105 Kcal/Kg di peso (tre volte quelle di un adulto) ovvero 150 ml di latte (materno o umanizzato) / Kg al giorno, suddivisi fra tutti i pasti.

Lo svezzamento inizia dopo il 6° mese con farine cereali e si prosegue con carne (pollo, tacchino, coniglio, agnello) attendendo il 10° mese per associare altri tipi di carne; pesce e uova vengono introdotte per ultimo (12° mese) per evitare la comparsa di allergie alle proteine contenute in alcuni alimenti.

Un allattamento materno protratto oltre il 6° mese comporta una carenza di ferro.



La composizione corporea degli individui dei due sessi è simile fino alla pubertà (circa 10 anni), quindi lo sviluppo prevede maggiore massa muscolare fra i maschi e maggiore massa adiposa fra le femmine. Il gioco e lo sport devono aiutare la preparazione e lo sviluppo delle diverse masse muscolari. La carenza di massa adiposa in atlete adolescenti che praticano intensa attività fisica è spesso causa di disordini

ormonali con amenorree ricorrenti.

Come nell'adulto i pasti devono essere bilanciati quanto a contenuto dei macronutrienti.

Le patatine fritte e le merendine dolci hanno un alto contenuto di carboidrati ad elevato indice glicemico e grassi con un apporto calorico spropositato. Il loro uso incontrollato, spesso accompagnato a bevande dolci e gassate, come la coca cola o l'aranciata, predispone all'obesità ed al diabete giovanile. A loro confronto 100 g di arance, ricche di acqua e vitamine, rendono meno di 50 calorie.

	PATATINE FRITTE (*)	MERENDINE DOLCI
Grassi	34,75	34,00
Zuccheri	35,10	53,00
Proteine	5,92	10,00
Calorie	545	558
(*) alto contenuto di sale (1-2 g)		

Fra i minerali la carenza di ferro, indispensabile per lo sviluppo delle masse muscolari e per compensare le perdite dei primi cicli mestruali, irregolari ed abbondanti, è una condizione frequente, soprattutto se si instaurano disturbi del comportamento alimentare (anoressia mentale) o l'adesione ad una stretta dieta vegetariana che escluda latte e derivati.

SUGGERIMENTI DIETETICI

⁽¹⁾Nel corso degli ultimi trent'anni, l'alimentazione degli italiani è profondamente cambiata: lo sviluppo dell'economia ed i grandi mutamenti sociali hanno fatto emergere la tendenza a consumare con maggior frequenza e in più larga misura quei generi alimentari un tempo riservati ad una élite o a rare occasioni.

La possibilità di nutrirsi con una maggiore varietà e ricchezza di cibi ha portato indubbi benefici, con la scomparsa pressoché totale degli stati carenziali, per contro, la prevalente tendenza a mangiare più del necessario, spesso accompagnata da notevoli squilibri fra i vari componenti della dieta, ha portato maggiore incidenza di obesità, di ipertensione, di aterosclerosi, di diabete, ecc.

⁽¹⁴⁾Sono tante le sostanze nutrienti indispensabili: le proteine (per gli aminoacidi essenziali in esse contenuti), le vitamine, i minerali, gli acidi grassi polinsaturi ed altre ancora.

Il modo più semplice e sicuro per garantire, nella misura più adeguata, l'apporto di tutte le sostanze nutrienti indispensabili, rimane quello di ricorrere alla più ampia varietà possibile di scelta e alla più opportuna combinazione di alimenti diversi.

Come comportarsi:

- il gruppo costituito dalle carni, dal pesce e dalle uova fornisce soprattutto proteine, minerali (ferro, zinco, rame, ecc.) e vitamine del complesso B; sono da preferire le carni magre, come pollo, tacchino, coniglio, ecc., e il pesce, è da limitare o moderare il consumo di carni grasse e di insaccati. Per le uova, infine, un consumo massimo consigliabile per soggetti sani è mediamente di 3 alla settimana;

¹ Istituto Nazionale della Nutrizione: "Linee Guida per una sana alimentazione". 1988.

- il gruppo comprendente latte, yogurt, altri latticini e formaggi, oltre a fornire proteine e vitamine del complesso B, costituisce la principale fonte di calcio; sono da preferire il latte parzialmente scremato, i latticini e i formaggi meno grassi;
- il gruppo rappresentato da pane, pasta e riso, altri cereali e patate costituisce la più importante fonte di amido e apporta vitamine del complesso B e proteine; sono da preferire i prodotti meno raffinati e più ricchi in fibra;
- il gruppo dei legumi secchi fornisce fibra, ferro, zinco, rame, ecc., nonché proteine che, combinandosi con quelle dei cereali, raggiungono un livello di qualità paragonabile a quello delle più costose proteine animali; è da incoraggiare l'uso alternato di tutti i prodotti di questo gruppo, dai fagioli, ai piselli, alle lenticchie, ecc.;
- il consumo dei grassi da condimento va contenuto e sono da preferire quelli di origine vegetale (olio d'oliva, mais, girasole) in confronto a quelli di origine animale (burro, panna, lardo, strutto, ecc.);
- la frutta e gli ortaggi, infine, rappresentano importanti fonti di fibra e di provitamina A (quelli colorati in giallo-arancione o verde scuro), di vitamina C (agrumi e pomodori soprattutto), di altre vitamine e dei più diversi minerali. Questi gruppi consentono la più ampia varietà di scelta e debbono essere sempre presenti in abbondanza sulla tavola, a cominciare possibilmente dalla prima colazione.

Tutto ciò si è verificato, paradossalmente, come conseguenza dell'abbandono di quella dieta italiana tipicamente mediterranea che invece altri paesi ricchi hanno preso a modello di sana alimentazione. L'uso quotidiano di cereali, legumi, frutta e verdura, latte e latticini, fornisce già tutti i nutrienti necessari. Aggiungere una volta la settimana pesce, carne bianca e uova e riservare la carne rossa a uno-due pasti mensili, costituisce un'alimentazione sana, adatta a tutte le età. Tornare alle più tradizionali abitudini alimentari italiane, significa **“star meglio mangiando meglio”**.



Attenti al vostro peso

Mantenersi nei limiti del peso normale contribuisce a vivere meglio e più a lungo.

L'eccesso di peso è per lo più il risultato di abitudini alimentari squilibrate dal punto di vista energetico: troppe calorie introdotte con il cibo rispetto a quelle necessarie.

Oggi in Italia poco meno della metà degli adulti oltre i 30 anni è in sovrappeso, e di questi un quinto è decisamente obeso. La tendenza in questa direzione si profila, in misura più o meno accentuata, già tra i bambini e gli adolescenti.

È perciò importante mantenere, o far rientrare, il peso nei limiti normali. Ciò consente di prevenire la comparsa di malattie oggi a più larga diffusione, come diabete, ipertensione, cardiopatia coronarica, che costituiscono, in particolar modo per l'adulto tra i 30 e i 60 anni, i rischi maggiormente associati all'obesità.

Come comportarsi:

- mantenere il proprio peso nei limiti normali;
- riportarlo nei limiti normali se è al di sopra;
- scegliere, di conseguenza, cibi meno ricchi in calorie e comprendere sempre nella propria alimentazione alimenti vegetali ricchi in fibra, come frutta fresca e ortaggi;
- mantenere un buon livello di esercizio fisico.

La dietoterapia consiste in una regolazione qualitativa e/o quantitativa dell'apporto alimentare.

L'alimentazione di un paziente che non necessita di particolari provvedimenti dietoterapici può essere eseguita mediante una dieta oppure mediante una dieta « di recupero ».

La dieta «di mantenimento» fornisce circa 2000 kcal giornaliere e 70 g di proteine: è richiesta quando lo stato di nutrizione appare soddisfacente e non si sono verificate sensibili variazioni dei bisogni nutritivi.

«Di mantenimento» di 2100 kcal giornaliere

Composizione media giornaliera:		Protidi g 77,05	= 15,10% delle calorie totali
Glicidi g 282,25 = 51,90% delle calorie totali		Lipidi g 74,68	= 33,00% delle calorie totali
Dieta tipo		Sostituzioni	
Mattino: latte (caffè q.b.)	ml 300	g 35 di grissini	
zucchero	g 20		
pane	» 50	g 70 di riso o pasta al ragù, al burro, all'olio, risotto, gnocchi	
Mezzodi: pasta al pomodoro:			
pasta	» 70	g 100 di manzo, vitello, pollame, coniglio, fegato, pesce confezionati a piacere	
olio o burro	» 10		
pomodoro q.b.		g 150 di tutte le verdure crude o cotte confezionate al burro o all'olio; insalate verdi secondo volontà	
parmigiano	» 3		
vitello arrosto	» 100	g 150 di tutta la frutta fresca di stagione	
olio o burro	» 10		
verdura: patate	» 150	g 30 di pastina o semolino in brodo o in brodo con verdura	
olio	» 10		
pane	» 50	g 70 di tutti i formaggi o prosciutto o bresaola oppure 2 uova confezionate a piacere usando g 5 di condimento, oppure vedi le carni del mezzodi	
frutta: mele	» 150		
Sera: riso in brodo di carne:		g 150 di tutta la frutta fresca di stagione	
riso	» 30		
parmigiano	» 2	usando g 5 di condimento, oppure vedi le carni del mezzodi	
prosciutto cotto	» 70		
verdura: erbe	» 150	g 150 di tutta la frutta fresca di stagione	
olio	» 10		
pane	» 50		
frutta: arance	» 150		

N.B.: aggiungendo 2/5 di litro di vino al valore energetico della dieta, questa aumenta di 280 kcal circa.

La dieta «di recupero» il cui valore energetico è di 2700 kcal apporta 100 g di proteine al giorno: è indicata quando si verificano sensibili aumenti dei bisogni nutritivi oppure quando coesistono condizioni di lavoro ad alto dispendio energetico.

Dieta «di recupero» di 2700 kcal giornaliere

Contenuto medio giornaliero:		Protidi g 109,48	= 15,75% delle calorie totali
Glicidi g 390,53 = 52,65% delle calorie totali		Lipidi g 97,74	= 31,60% delle calorie totali
Vitamine e minerali: più che sufficiente (tranne una modesta limitazione del ferro)			
Dieta tipo		Dieta tipo	
Mattino: latte (caffè q.b.)	ml 300	Merenda: latte	ml 100
zucchero	g 20	pane	g 25
pane	» 50	g 20 di grissini	
Mezzodi: pasta al pomodoro:		Sera: riso in brodo di carne:	
pasta	» 100	riso	» 30
burro	» 15	parmigiano	» 2
pomodoro q.b.	» 3	frittata	uova 2
parmigiano		olio	g 5
pollo arrosto	» 150	verdura: erbe	» 200
olio o burro	» 10	olio	» 10
verdura: patate	» 200	pane	» 100
olio	» 15	frutta: arance	» 150
pane	» 100	g 150 di tutta la frutta fresca di stagione	
frutta: mele	» 150		

N.B.: aggiungendo 2/5 di litro di vino al valore energetico della dieta, questa aumenta di 280 kcal circa.

I principi del trattamento dietetico dell'obesità consistono in una sensibile riduzione del valore energetico della dieta ottenibile con l'esclusione dello zucchero, degli alimenti zuccherini e degli

alcolici, e in una marcata limitazione dei cereali, dei grassi di condimento e di tutti gli alimenti ricchi di lipidi.

Categorie di alimenti da impiegare preferenzialmente nel trattamento dietetico dell'obesità	
Alimenti consentiti	Alimenti non permessi
	Latte e derivati
latte scremato, yogurt da latte magro, ricotta, latte vaccino, mozzarella, stracchino, crescenza	latte intero, yogurt da latte intero tutti gli altri
	Uova
al guscio, sode, in camicia	fritte o in frittata (salvo che cucinate senza grassi di condimento in recipienti a rivestimento antiaderente)
	Carne, pollame, selvaggina
vitello, manzo, pollame, coniglio, scelte nelle parti più magre, cucinate ai ferri, bollite, al forno o arrosto (senza sugo); selvaggina allo spiedo o arrosto; fegato e rognone ai ferri	maiale, agnello, carni semigrasse e grasse confezionate in frittura o con sughi
	Pesce
fresco o surgelato, cucinato ai ferri, al forno, bollito	anguilla, sardine, sgombri, salmone; pesce conservato sott'olio
	Salumi-insaccati
bresaola, prosciutto privato del grasso visibile	tutti gli altri
	Pane e pasta
-	pane di ogni tipo, grissini, fette biscottate, crackers; pasta, riso, semolino e altri cereali (salvo diversa prescrizione)
	Verdure e ortaggi
<i>fino a g 300 per razione:</i> asparagi, cardi, cavolfiori, cavoli, catalogna, cetrioli, cime di rapa, fagiolini, finocchi, fiori di zucca, insalate varie, melanzane, peperoni, pomodori, ravanelli, scorzonera, spinaci, verze, zucca, zucchine; <i>fino a g 150 per razione:</i> barbabietole, biette, broccoli, carciofi, carote, cavoli di Bruxelles	legumi: piselli, fagioli, ceci, lenticchie, fave; patate (salvo diversa prescrizione)
	Frutta
fresca di stagione o conservata in scatola al naturale	Fichi, cachi, uva, banane, frutta secca, castagne, frutta allo sciroppo
	Bevande
tè, caffè, malto non zuccherato; succhi di frutta al naturale (in sostituzione della frutta fresca)	vino, birra (salvo diversa prescrizione), liquori, grappa ed altri superalcolici, bibite gassate artificiali
	Condimenti vari
margarina, burro, olio; sale in modeste quantità, brodo vegetale, aromi, spezie, senape, sottaceti, succo di limone, saccarina	zucchero, olive, maionese
	Dessert
-	dolciumi in genere, gelati, caramelle, biscotti, cioccolato

N.B.: si raccomanda di pesare la quantità prescritta di ciascun alimento tenendo presente che il peso riportato nella tabella dietetica si riferisce all'alimento crudo al netto degli scarti dovuti alla preparazione.
Le variazioni di peso delle carni dopo cottura sono le seguenti: g 150 vitello o manzo crudi = g 100 arrosto o bollito = g 120 ai ferri; g 200 pollo crudo = g 140 arrosto.

Diete «dimagranti»

Dieta dimagrante da 800 kcal giornaliere (*)		Menù settimanale
Può essere necessaria un'integrazione con vitamine (gruppo B), calcio e ferro		
Tutti i giorni	Mattino:	latte magro g 150 (caffè q. b.) o un vasetto di yogurt magro
1° giorno	Mezzogiorno:	arrosto senza sugo g 150, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
	Sera:	prosciutto sgrassato g 100, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
2° giorno	Mezzogiorno:	1/4 pollo arrosto, insalata g 50, olio 1 cucchiaino, un frutto
	Sera:	frittata (2 uova, olio 1 cucchiaino), verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
3° giorno	Mezzogiorno:	pesce ai ferri g 150, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
	Sera:	mozzarella g 100, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
4° giorno	Mezzogiorno:	roast-beef g 150, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
	Sera:	bresaola g 100, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
5° giorno	Mezzogiorno:	scaloppine al limone g 150, burro g 10, insalata g 50, olio 1 cucchiaino, un frutto
	Sera:	prosciutto sgrassato g 100, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
6° giorno	Mezzogiorno:	nodino ai ferri g 150, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
	Sera:	frittata c/verdura (2 uova, verdura q. b., olio 1 cucchiaino), verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
7° giorno	Mezzogiorno:	pesce bollito o fegato ai ferri g 150, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto
	Sera:	Certosino g 100, verdura g 150, olio 1 cucchiaino, un frutto

Dieta da 1.200 kcal	Dieta da 1.700 kcal
Colazione	Colazione
<ul style="list-style-type: none"> Latte scremato, 200 g Pane integrale, 20 g 	<ul style="list-style-type: none"> Latte intero, 200 g Pane integrale, 20 g
Ore 11	Ore 11
<ul style="list-style-type: none"> Frutta, 150 g 	<ul style="list-style-type: none"> Frutta, 150 g
Pranzo	Pranzo
<ul style="list-style-type: none"> Pasta, 50 g 	<ul style="list-style-type: none"> Pasta, 150 g

<ul style="list-style-type: none"> • Carne magra, 100 g • Ortaggi (non legumi) a volontà • Pane integrale, 20 g • Olio, 10 g 	<ul style="list-style-type: none"> • Carne magra, 150 g • Ortaggi (non legumi) a volontà • Pane integrale, 50 g • Olio, 10 g - Limone o aceto per condire
Ore 17	Ore 17
<ul style="list-style-type: none"> • Frutta, 150 g 	<ul style="list-style-type: none"> • Frutta, 150 g
Cena	Cena
<ul style="list-style-type: none"> • Brodo magro, 1 tazza • Carne magra, 100 g • Ortaggi a volontà • Pane integrale, 40 g • Olio, 10 g 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasta, 30 g • Carne magra, 100 g • Ortaggi a volontà • Pane integrale, 50 g • Olio, 10 g
Ore 23	Ore 23
<ul style="list-style-type: none"> • Frutta, 150 g 	<ul style="list-style-type: none"> • Frutta, 150 g
SOSTITUZIONI POSSIBILI : Pane 40 g = pasta 30 g; riso 30 g; semolino 30 g; grissini 30 g; patate 150 g = 100 kcal Pasta 50 g = fagioli secchi 80 g; lenticchie 80 g; piselli secchi 80 g; patate 230 g Carne 100 g = pollo 100 g; pesce 120 g; 1 uovo; prosciutto cotto o crudo magro 60 g; formaggio 50 g. VARIETÀ CONSIGLIATE: Formaggi: fior di latte, stracchino, fontina, groviera, ricotta bovina. Frutta: arance, mele, mandarini, cocomero, pesche, albicocche. Alimenti da evitare: zuccheri, dolciumi, alcolici, miele, cioccolato, marmellata, bevande dolcificate o gasate	

Trattamento dietetico del diabete mellito

- Si propone gli obiettivi di riportare la glicemia ai valori più vicini alla norma e prevenire le complicanze tipiche della malattia.

A) ALIMENTI VIETATI			
Zucchero	Gelati	Frutta sciroppata	Gelatina di frutta
Caramelle	Dolciumi in genere (torte, paste, panettone, ecc.)	Mostarda di frutta	Melassa
Cioccolato		Miele	Fette biscottate dolci
Crema e budini	Frutta candita	Marmellate	
Beverande gassate artificiali (cocacola, aranciata, limonata, acqua tonica, ecc.). Vini dolci (moscato, ecc.), liquorosi (vinsanto, porto, ecc.), liquori dolci (cherry brandy, strega, ecc.), sciroppi.			
B) ALIMENTI CONSENTITI NELLE QUANTITÀ ORDINARIAMENTE DESIDERATE SENZA OBBLIGO DI COMPUTO DELLA DIETA			
Acque minerali	Gelatina di carne	Sedano per condimento	Aglio
Caffè non zuccherato	Mostarda di senape	Prezzemolo per condimento	Insalate
Tè non zuccherato	Salsa verde	Cipolla per condimento	Succo di limone - aceto
Erbe aromatizzate (basilico, origano, lauro, timo, maggiorana, ecc.). Spezie (pepe, cannella, noce moscata, ecc.). Sottaceti vari (cipolline, capperi, peperoncini, cetriolini, ecc.).			

Trattamento dietetico dell'ipercolesterolemia

Alimenti consentiti	Alimenti non permessi
Latte, latticini e formaggi	
totalmente scremato, fresco o in polvere; yogurt da latte magro; <i>una sola volta alla settimana:</i> ricotta di vacca (piemontese), mozzarella, quartirolo, robiolina, certosino, cottage cheese, Hutte Käse	latte intero o parzialmente scremato fresco o in polvere; yogurt da latte intero o parzialmente scremato; tutti gli altri tipi di latte e formaggi
Uova	
<i>intere:</i> non più di 1-2 per settimana (compreso l'uso per la confezione di determinati cibi); albume	tuorli oltre il numero consentito
Carni, insaccati	
parti magre, fresche o congelate, di manzo, vitello, agnello, cavallo, coniglio, pollame, fagiano e altra cacciagione (<i>privare di tutto il grasso visibile; scartare la pelle del pollame dopo cottura</i>) <i>una volta alla settimana:</i> prosciutto crudo sgrassato o bresaola	parti grasse e semigrasse di tutte le carni di maiale, castrato, pecora, oca, anitra tutte le frattaglie (cervello, fegato, rognone, animelle, ecc.) tutti gli altri salumi e insaccati
Pesce	
fresco o surgelato di ogni tipo salvo le esclusioni menzionate	pesce grassi (sgombri, sardine, anguilla, ecc.) tutti i crostacei e molluschi (mitili, cozze, gamberi, aragosta, ecc.) pesce conservato sott'olio (alici, sardine, tonno)

Trattamento dietetico dell'ipertrigliceridemia

- I presupposti fondamentali consistono in una diminuzione del peso corporeo mediante una dieta ipocalorica a basso contenuto di carboidrati (massimo 40% del totale), abolizione dello zucchero e delle bevande alcoliche (vino e birra compresi), limitazione del colesterolo e dei grassi saturi.
- La scelta degli alimenti è analoga a quella dell'ipercolesterolemia, facendo attenzione agli alimenti esclusi.

		Kcal 1200	Kcal 1600	Kcal 2000	Kcal 2400	Alimenti permessi	NON
Latte	ml	300	300	300	300	Zucchero	
Pane	g	40	70	110	140	Biscotti	
Pasta o riso	g	60	80	100	150	Cioccolato	
Carni: manzo, vitello e pollame (8 pasti settimanali)	g	130	150	200	200	Caramelle	
Pesce (2 pasti settimanali)	g	140	150	200	200	Pasticcini	
Prosciutto sgrassato, bresaola o formaggio (4 pasti settimanali)	g	50	70	100	110	Gelati	
Verdura	g	350	350	350	350	Bevande gassate zuccherine (coca- cola, aranciata, ecc.)	
Frutta	g	200	200	200	200	Bevande alcoliche	
Olio	g	40	55	65	75		
Zucchero	g	-	-	-	-		

Prevenzione dietetica della calcolosi renale

I calcoli urinari sono una malattia antichissima, ma le cause ed il trattamento sono ancora in via di definizione¹⁶.

La produzione di calcoli all'interno delle vie urinarie, dovuta al precipitare di sali sciolti nelle urine, è assai frequente nella popolazione italiana e sembra associata ad una predisposizione familiare che induce da un lato un eccesso di concentrazione dei soluti nelle urine (sovrassature) e dall'altro la presenza di mucoproteine particolari che rappresentano la matrice su cui depositano i cristalli a formare il primo nucleo che si accresce poi per stratificazione, soprattutto quando sono deficitarie le sostanze che normalmente inibiscono la formazione dei calcoli o è alterata l'acidità (pH) urinaria. Altre volte sono determinanti infezioni delle vie urinarie o un'ostruzione delle stesse.

Composizione	Causa	Percent.
Ossalato di calcio	Ipercalciuria; ipocitraturia; iperossaluria; iperuricosuria	> 60%
Fosfato di calcio	Acidosi tubulare renale; nanobatteri con guscio di apatite?	15-25%
Fosfato-ammonico-magnesico	Infezioni batteriche produttrici di ureasi	2,5%
Cistina	Ipercistinuria	0,5%
Litiasi combinate	Tutte o alcune delle precedenti assieme o in successione	10%

Calcio	Il dosaggio va condotto su urine raccolte nelle 24 ore e serve per monitorare pazienti con calcoli urinari. Laboratori specializzati forniscono anche rapporti di supersaturazione di ossalato-fosfato di calcio ed acido urico.
Ossalato	
Citrato	
Acido urico	
Magnesio	
Sodio	
Creatinina	

Una volta accertati i caratteri della calcolosi, le condizioni dell'apparato urinario e l'eventuale presenza di alterazioni metaboliche genetiche o ormonali, definito il trattamento medico o chirurgico, si può pensare di impostare una terapia dietetica almeno per ridurre l'iperconcentrazione urinaria di sostanze litogene.

Tutti i pazienti con calcoli urinari devono diluire le urine assumendo 2-3 litri di acqua al giorno, possibilmente oligominerale, di cui ¼ - ½ litro **prima di coricarsi** ed altrettanto durante la notte, dopo la minzione notturna indotta dall'assunzione stessa. I soggetti con ipercistinuria (deficit congenito) devono sforzarsi di superare i 5 litri al giorno. Vanno evitate le condizioni di sudorazioni profuse (attività fisiche intense, soggiorni in stazioni balneari troppo calde, saune, ecc.); quando non è possibile evitarlo occorre assumere liquidi ad intervalli regolari PRIMA che insorga lo stimolo della sete; l'acqua fresca, 10°C determina un più rapido svuotamento dello stomaco e viene assorbita prima delle bevande a temperatura superiore.

Per acidificare le urine (abbassare il pH) la dieta deve essere a base di carne, pesce e uova; per alcalinizzare le urine (alzare il pH) occorre introdurre molta verdura e frutta, specie limoni; il latte ed i latticini sono gli alimenti più ricchi di calcio.

¹⁶ Scheinmann S. J.: "Nuove acquisizioni sulle cause e sul trattamento dei calcoli urinari". Minuti, anno XXIV, vol. 7, 144:5-15, luglio 2000.

Ipercalciuria. Contrariamente a quanto si può pensare si deve aumentare l'introduzione di calcio con gli alimenti, in modo da legare l'ossalato del lume intestinale a formare complessi non assorbibili, viceversa, se l'ossalato viene assorbito in grandi quantità, utilizza il calcio osseo, provoca ipercalciuria, iperossaluria (con calcoli) ed osteoporosi.

In genere vanno invece evitate le assunzioni farmacologiche di calcio o di vitamina D e di grassi (questi ultimi formano saponi insolubili di calcio, rendendolo indisponibile per l'ossalato).

Va seguita una dieta iposodica (poco sale di cucina) perché l'escrezione urinaria di sodio si trascina anche il calcio ed acidificante, perché migliora la solubilità dei sali di calcio. Talvolta è indispensabile utilizzare anche diuretici tiazidici (clortalitone, indapamide in unica somministrazione al dì). È consigliabile l'allopurinolo (Zyloric) per ridurre la sovrassaturazione.

Iperossaluria. Si deve ridurre l'uso di alimenti ricchi di ossalato, ed assumere vitamina B₆ (piridossina).

Dieta per litiasi ossalocalcica ⁽¹⁷⁾	
<i>Alimenti consigliati</i>	<i>Alimenti da evitare</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pane di frumento, di segale, di granoturco, pane integrale, grissini. • Pasta asciutta, riso, minestre. • Vitello arrosto o alla griglia; pollo; pesche. • Mele, pere, ciliegie, pompelmo, melone, succo di limone, frutta secca (esclusi i fichi e le noci), pesche, cocomero, ribes, olive. • Burro, olio, sale. • Coca-cola, caffè 	<ul style="list-style-type: none"> • Gelatina, carni gelatinose (testina di vitello o di maiale), agnello, animelle, osso buco. • Spinaci, bietole, rabarbaro, prezzemolo, cicoria, acetosella, sedano, barbabietola, cardo, fagioli, piselli, rape, nocciole. • Cacao, cioccolato. • Corn-flakes. • Pepe.
<i>Alimenti da usare con moderazione</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Manzo, maiale, tacchino, frattaglie in genere, selvaggina, salumi. • Uova, latte formaggi. • Patate, fagioli, funghi, cavolfiore, asparagi, pomodori, broccoli, melanzane, carote, cipolle, lattuga, radicchio, crescione ed in genere tutte le verdure crude (<i>per cuocere le verdure è importante aggiungere nell'acqua un cucchiaino di aceto ogni 4 porzioni, in quanto facilita l'eliminazione in acqua di grandi quantità di ossalati</i>) • Banane, ananas, prugne, uva, mirtillo, more, fragole, albicocche, arance. • Zucchero, miele, creme. • Vino, birra ed altre bevande alcoliche, tè. 	

Ipicitraturia. È presente in tutti i soggetti con calcoli di fosfato di calcio attribuibile ad acidosi del tubulo distale. Richiede necessariamente la somministrazione di citrato di potassio (e non di sodio), in modo da mantenere il pH dell'urina fra 6,5 e 7 e da riportare i livelli di citrato urinario nella normalità. Può essere utile associare il trattamento dell'ipercalciuria.

Dieta per litiasi di fosfato di calcio ¹⁷	
<i>Alimenti consigliati</i>	<i>Alimenti da evitare</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pane bianco od integrale, pasta, riso, farina di frumento, di mais, fiocchi di avena, orzo penato. • Carne di bue, di vitello, di maiale, pollo, tacchino ed in genere tutte le carni (almeno 200 gr. al dì), frattaglie (cervella, cuore, fegato, rognone, ecc.). • Pesce (in particolare anguilla, luccio, merluzzo, trota, sardine e tonno sotto olio). • Uova, salumi. • Burro, lardo, margarina, olio. • Noci, succo di mirtillo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carciofi, cicoria, indivia, spinaci, barbabietole, rabarbaro. • Prodotti di soia (latte, burro, gelati, pane). • Albicocche, banane, ciliege, fragole, lamponi, limoni, datteri, fichi secchi ed in genere tutta la frutta secca (eccetto le noci). • Melassa, cacao.
<i>Esempio DIETA ACIDIFICANTE</i>	
Al netto gr.	
Latte	150
Formaggio grasso	60
Carne	150
<i>Alimenti da usare con moderazione</i>	

¹⁷ modificata da Micali F., Porena M., Vespasiani G.: "La calcolosi urinaria". Wellcome, 1979, p. 155.

¹⁷ idem, p. 156.

<ul style="list-style-type: none"> • Latte, formaggi. • Patate, pomodori, lenticchie, carote, cavolfiori, fagiolini, porri, prezzemolo ed in genere tutte le verdure. Funghi. • Arance, pesche, pere, mele, prugne, uva, cocomero e melone. • Zucchero, crema, pasticceria. • Birra, vino ed altre bevande alcoliche, tè, caffè. 	<table> <tr> <td>Uova</td> <td>N. 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pasta</td> <td>80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pane</td> <td>100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ortaggi</td> <td>200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frutta oleosa</td> <td>100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zucchero</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Olio</td> <td>70</td> <td>Calorie circa 2600</td> </tr> </table>	Uova	N. 1		Pasta	80		Pane	100		Ortaggi	200		Frutta oleosa	100		Zucchero	15		Olio	70	Calorie circa 2600
Uova	N. 1																					
Pasta	80																					
Pane	100																					
Ortaggi	200																					
Frutta oleosa	100																					
Zucchero	15																					
Olio	70	Calorie circa 2600																				

Iperuricosuria. La riduzione dell'introduzione di purine con la dieta riduce la formazione e l'eliminazione urinaria di acido urico; oltre che nella calcolosi uratica è quindi utile nell'iperuricemia e nella gotta.

Va ridotto gradualmente l'apporto calorico totale, per riportare l'indice corporeo entro i limiti (v. tabella in questa appendice), favorendo i carboidrati (amido), riducendo invece i grassi e la frutta eccessivamente zuccherina (diminuiscono l'escrezione di acido urico con le urine).

Le urine vanno alcalinizzate con lattato, bicarbonato o citrato di sodio (di potassio in caso di ipertensione), mantenendole a pH 6,5-7.

L'allopurinolo (Zyloric) rappresenta peraltro il trattamento farmacologico di scelta in tutti i pazienti con iperuricosuria, indipendentemente se i calcoli siano di ossalato di calcio, acido urico o misti.

Dieta per litiasi uratica¹⁷	
<i>Alimenti consigliati</i>	<i>Alimenti da evitare</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pane, gallette, grissino. • Pasta: semolino, fiocchi d'avena, di riso, di mais. • Uova, latte, formaggi. • Carne: lepre, coniglio, prosciutto, trippa. • Pesce: anguilla, aragosta, salmone, tonno, caviale, gambero, ostrica, carpa. • Verdure: patate, carote, rape, pomodori, cetrioli, zucchine, broccolo, cavolo, fagiolini, sedano, tutte le insalate. • Condimenti: grassi, vegetali e burro, sale, pepe. • Frutta: banane, pesche, ciliege, pere, mele, mandarini, arance, ananas, pompelmi, albicocche, limoni. • Dolci: cacao, cioccolato, caramelle, zucchero. • Bevande: té, caffè, succhi di frutta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estratto di carne, frattaglie (animelle, fegato, rognone, cervello, cuore), oca, selvaggina. • Pesce: trota, acciughe, sardine, maccarello, crostacei. • Lenticchie. • Lievito.
	DIETA IPOPURINICA E ALCALINIZZANTE
	Al netto gr.
	Latte magro 300
	Formaggio fresco 30
	Uova N. 1
	Pasta o riso 80
	Pane 100
	Ortaggi 200 (almeno 400 g di patate)
	Frutta 500
	Zucchero 30
	Olio 30
	Calorie circa 2000
Alimenti da usare con moderazione (una somministrazione giornaliera da 100 g)	
<ul style="list-style-type: none"> • Latte, formaggi, carni, pollame, pesce, salumi ed insaccati in genere. • Patate, pomodori, legumi, carote, cavolfiori, fagiolini, porri, prezzemolo ed in genere tutte le verdure. Funghi. • Arance, pesche, pere, mele, prugne, uva, fichi, cachi, banane, melone, frutta sciroppata e secca. • Zucchero, crema, pasticceria. • Birra, vino ed altre bevande alcoliche, tè, caffè. 	

Quando l'urina è infetta da batteri produttori di ureasi, si produce ammoniaca che porta il pH superiore a 8 e favorisce la produzione di calcoli di fosfato ammonico magnesico, noto anche come "struvite"; spesso tali infezioni si formano quando le vie urinarie sono ostruite, magari con calcoli di diversa composizione.

Ovviamente vanno eliminate le infezioni, i calcoli presenti (intervento chirurgico o litotripsia), le eventuali ostruzioni anatomiche; l'urina va mantenuta diluita con idroterapia, mentre la dieta ha scarsa efficacia se non per mantenere le urine acide; occorre evitare i cibi eccessivamente ricchi di purine perché l'acido urico precipita e si cristallizza facilmente in ambiente acido.

¹⁷ idem, p. 157.

Dieta per litiasi fosfato-ammonico-magnesica¹⁷	
<i>Alimenti consigliati</i>	<i>Alimenti da evitare</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pane, pasta, grissini, biscotti. • Carne di bue, vitello, pollo, agnello, maiale (almeno 200 gr. al di). • Burro, lardo, olio. • Marmellata. • Caffè, tè 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiocchi di avena, germe di grano, orzo. • Frattaglie (cervello, fegato, rognone, timo, cuore, ecc.). • Sardine, aringhe, salmone, caviale, crostacei, ostriche. • Formaggi, panna. • Lenticchie, fagioli, piselli. • Dolci e gelati, cioccolato, cacao. • Agrumi specie limoni.
<i>Alimenti da usare con moderazione</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Riso, latte (non più di una tazza al di) uova (non più di uno al di). • Pesce, salumi. • Formaggi. • Patate, fagiolini, fave, asparagi, cavolfiori, pomodori, spinaci, zucchine, zucca ed in genere tutte le verdure, funghi. • Frutta matura, succhi di frutta, frutta secca oleosa. • Vino, birra ed altre bevande alcoliche. Zucchero, pasticceria. 	
DIETA ACIDIFICANTE come nella litiasi di fosfato di calcio	

Trattamento della carenza di ferro (Fe)

L'unica fonte di approvvigionamento di Fe per l'organismo è la dieta. Normalmente vengono introdotti circa 10-12 mg di Fe al giorno, ma solo il 10% è poi assorbito a livello intestinale, sufficiente a compensare, normalmente, le perdite giornaliere di Fe che, causate dalla desquamazione delle cellule epiteliali dell'intestino e della cute, ammontano a circa 1 mg.

Il fabbisogno di ferro è normalmente di circa 1 mg al giorno (quasi 2 per la donna in età fertile o in gravidanza).

Nell'organismo umano la quantità normale di Fe varia da 4 a 6 grammi; con una donazione di sangue intero (~ 450 ml) vengono persi 200-300 mg di Fe (dipende dal livello dell'emoglobina e dall'ematocrito), altrettanti vengono mobilizzati dai depositi e migliora l'efficienza dell'assorbimento intestinale; tuttavia il *donatore di sangue* va più facilmente incontro ad un bilancio negativo, con progressiva deplezione dei depositi di riserva, fino all'iposideremia ed all'anemia "sideropenica", soprattutto la donna in età fertile, con perdite mestruali abbondanti o dopo gravidanze ed allattamenti.

Il Fe di derivazione animale, come carne e pesce (Fe emico, cioè di emoglobina, mioglobina, enzimi emici) è facilmente biodisponibile ed assorbito dall'intestino (~20%), quello vegetale, delle uova e dei prodotti lattiero-caseari (Fe non emico allo stato ferroso o ferrico) è invece legato a sostanze (ossalati di latte e latticini, o fosfati e fitati vegetali) che lo sottraggono all'assorbimento intestinale (assorbimento 2-5%), formando complessi insolubili; al contrario l'acido ascorbico (vitamina C di frutta ed agrumi) facilita l'assorbimento del metallo in quanto riduce il Fe allo stato ferroso e forma composti ferro-ascorbati notevolmente solubili ed analogamente il succo gastrico, tramite l'acido cloridrico.

Buone fonti alimentari di Fe sono quindi le carni in genere, il fegato, il pesce, le uova e tra i vegetali i legumi, la frutta secca oleosa (arachidi tostate, mandorle, noci e nocciole), gli ortaggi a foglia verde scuro (prezzemolo, spinaci, lattuga e soprattutto il radicchio verde) nonché il cacao amaro ed i suoi derivati. Il vino, benché contenga ben poco Fe, aumenta l'acidità del succo gastrico e ne agevola comunque l'assorbimento.

Per aumentare la percentuale di assorbimento del Fe da verdura può essere utile l'abitudine di condirla con abbondante succo di limone (ricco di acido ascorbico) invece dell'aceto.

Il Fe assimilabile dai vegetali si riduce del 15% con la cottura in acqua e del 10% a vapore.

I valori consigliati di Fe nella dieta pari a 10 mg/die per l'uomo e 18-20 mg/die per la donna in età fertile (e l'adolescente). In caso di necessità va attuata una terapia marziale tipo solfato ferroso o ferro gluconato (Ferro-Grad, Losferron) 1 cp/die per 15-20 giorni, sotto controllo medico.

¹⁷ idem, pag. 158.

Valore energetico e contenuto di ferro degli alimenti per 100 g

⁽¹⁹⁾ ALIMENTI				ALIMENTI				ALIMENTI			
	% edile	kcal	Fe mg		% edile	kcal	Fe mg		% edile	kcal	Fe mg
CEREALI E DERIVATI											
Biscotti da prima colazione	100	418	0.9	Farina di mais	100	365	1.8	Pane di farina tipo 0	100	276	0.7
Biscotti wafers	100	454	1.6	Fette biscottate	100	410	3.8	Pane di farina tipo 00	100	290	0.8
Brioche	100	413	1.3	Fiocchi d'avena	100	395	5.2	Pane di tipo integrale	100	243	2.5
Cornflakes	100	364	2.8	Fruento duro	100	314	3.6	Pasta di semola	100	356	1.3
Crackers salati	100	428	0	Fruento tenero	100	319	3.3	Pasta all'uovo	100	368	2.1
Farina d'avena	100	388	4.2	Germe di grano	100	416	10	Pizza con pomodoro e mozzarella	100	271	tracce
Farina integrale	100	321	3	Grissini	100	433	2.3	Riso brillato	100	362	0.6
Farina tipo 0	100	343	0.9	Mais	100	355	2.4				
Farina tipo 00	100	343	0.7	Pane di farina tipo 1	100	267	1.4				
LEGUMI freschi				LEGUMI secchi							
Fagioli	41	104	3.0	Ceci	100	334	6.1	Lupini deamarizzati	100	114	5.5
Fagiolini	95	17	0.9	Fagioli	100	311	6.7	Piselli	100	306	4.5
Fave	30	37	1.8	Fave sgusciate	100	342	5.0	Soia	100	398	6.9
Piselli	47	76	1.8	Lenticchie	100	325	5.1				
VERDURE ED ORTAGGI											
Aglio	75	41	1.5	Cicoria	80	10	0.7	Pomodori da insalata	100	17	0.4
Asparagi	52	24	1.0	Cipolle	83	26	0.4	Porri	77	29	0.8
Bieta	82	17	1.0	Finocchi	59	9	0.4	Prezzemolo	80	20	4.2
Broccolo	51	27	0.8	Fiori di zucca	79	12	2.0	Radicchio rosso	72	13	0.3
Carciofi	34	22	1.0	Fungo porcino	92	22	1.2	Radicchio verde	95	14	7.8
Cardi	70	10	0.2	Germogli di soia	98	49	1.0	Rape	69	18	0.6
Carote	95	33	0.7	Indivia	69	16	1.7	Ravanelli	99	11	0.9
Cavolfiore	66	25	0.8	Lattuga a cappuccio	92	19	1.2	Sedano	80	20	0.5
Cavolo broccolo ramoso	72	24	1.2	Melanzane	92	15	0.3	Spinaci	83	31	2.9
Cavolini di Bruxelles	76	37	1.1	Patate	83	85	0.6	Tartufo nero	79	31	3.5
Cavolo cappuccio	93	19	1.1	Peperoncini piccanti	89	25	0.5	Zucca gialla	81	18	0.9
Cetrioli	77	14	0.3	Peperoni dolci	82	22	0.7	Zucchine	88	11	0.5
FRUTTA FRESCA								FRUTTA SECCA E CONSERVATA			
Albicocche	94	28	0.5	Mandaranci	87	53	0.3	Arachidi tostate	65	597	3.5
Ananas	57	40	0.5	Mandarini	80	72	0.3	Castagne	100	349	2.0
Anance	80	34	0.2	Mele	94	45	0.3	Datteri	90	253	2.7
Banane	65	66	0.8	Melone d'estate	47	33	0.3	Fichi	100	242	3.0
Castagne	69	189	1.2	Melone d'inverno	51	22	0.3	Mandorle dolci	24	542	4.6
Ciliegie	86	38	0.6	Nespole	66	28	0.3	Noci	39	660	2.1
Cocomero (anguria)	52	15	0.2	Noci	58	582	2.6	Nocciole	42	625	3.3
Fichi	75	47	0.5	Pere	91	41	0.3	Olive verdi	84	142	1.6
Fragole	94	27	0.8	Pesche	91	27	0.4	Olive nere	74	234	1.6
Kiwi	87	44	0.5	Pompelmi	70	26	0.3	Pinoli	29	567	2.0
Lamponi	100	34	1.0	Prugne	89	42	0.2	Prugne	88	220	3.9
Limoni	64	11	0.1	Uva	94	61	0.4				
Kaki	97	65	0.3								
CARNE FRESCA E FRATTAGLIE											
Agnello	83	101	1.9	Capretto	75	122	1.0	Maiale – fegato	100	140	18.0
Anatra	80	159	1.3	Castrato	100	226	1.9	Oca	70	373	1.8
Bovino – Vitello	100	92	2.3	Cavallo	100	113	3.2	Pollo – petto	100	97	1.6
Bovino – Vitellone	100	160	2.1	Coniglio semigrasso	68	138	1.3	Quaglia	67	161	1.5
Bovino – Manzo	100	214	2.1	Gallina	70	195	1.6	Rognone bovino	100	118	8.0
Bovino – cuore	100	123	4.6	Maiale magro coscio	100	102	1.6	Tacchino – coscia	87	186	2.5
Bovino – fegato	100	146	8.8	Maiale – cuore	100	159	5.3	Trippa di bovino	100	108	4.0
SALUMI											
Capocollo	100	450	1.0	Prosciutto crudo magro	100	218	2.2	Salsiccia di suino secca	100	514	4.3
Cicciole	100	523	1.4	Prosciutto cotto	100	412	2.0	Salsicce viennesi (würstel)	100	258	2.4
Cotechino	100	389	2.8	Salame	100	462	2.3	Salsiccia di fegato	100	424	5.3
Mortadella	100	344	2.5	Salsiccia di suino fresca	100	334	2.8	Zampone	100	360	2.8
PESCE											
Acciuga o alicie	75	96	2.8	Cozza o mitilo	32	84	5.8	Sgombro fresco	80	168	1.2
Alici sott'olio	100	206	1.3	Dentice	65	101	1.2	Sgombro in salamoia	98	177	2.1
Anguilla	70	237	0.6	Gambero	45	71	1.8	Sogliola	48	86	0.8
Anguilla marinata	88	259	0.7	Merluzzo o nasello	76	71	0.7	Spigola	54	82	1.1
Aragosta	29	86	0.8	Ostrica	12	69	6	Stoccafisso secco	78	92	3.3
Aringa affumicata	70	194	1.4	Palombo	65	80	1.0	Tinca	55	76	1.0
Baccalà ammollato	82	95	2.3	Polpo	90	57	0	Tonno fresco	90	158	1.3
Calamaro	65	68	0	Rombo	55	81	1.2	Tonno sott'olio	100	258	1.9
Carpa	50	140	1.0	Sarda	70	129	1.8	Triglia	60	123	1.1
Cefalo muggine	55	127	1.8	Seppia	50	72	0.8	Trota	55	86	1.0
LATTE				FORMAGGI E LATTICINI							
- di capra	100	72	0.1	Bel Paese	100	373	-	Mascarpone	100	453	0.2
- di pecora	100	103	0.1	Caciocavallo	100	431	0.3	Mozzarella	100	243	0.2
- di vacca intero	100	61	0.1	Caciotta toscana	100	365	0.6	Panna	100	337	0
- di vacca parzialmente scremato	100	49	0.1	Emmental	100	403	0.3	Parmigiano	100	374	0.7
- in polvere intero	100	484	0.7	Fontina	100	343	0.3	Pecorino	100	366	0.7
Yogurt da latte intero	100	63	0.1	Formaggino	100	309	0.3	Provolone	100	365	0.5
Yogurt da latte parzialmente scremato	100	45	0.1	Gorgonzola	100	358	0.3	Ricotta di pecora	100	188	-
				Grana	100	381	0.8	Scamorza	100	209	0.2
								Stracchino	100	300	0.3
UOVA											
- di anatra	88	190	2.8	- di gallina tuorlo	100	355	6.1	polvere d'uovo	100	574	8.7
- di gallina intero	89	156	2.5	- di oca	87	189	2.6				
- di gallina albume	100	47	0.1	- di tacchina	87	147	2.5				
OLI E GRASSI											
Burro	100	758	0	Olio d'oliva	100	900	0	Strutto	100	892	0
Lardo	100	891	-	Olio di semi vari	100	900	0				
Margarina	100	760	tracce	Pancetta di maiale	100	661	1.2				
DOLCI											

¹⁹ Carnovale E., Miuccio F.: "Tabelle di composizione degli alimenti". Istituto Nazionale della Nutrizione. Edizione 1989 (modificate).

⁽¹⁹⁾ ALIMENTI			% edile	kcal	Fe mg	ALIMENTI	% edile	kcal	Fe mg	ALIMENTI	% edile	kcal	Fe mg
Babà al rhum	100	252	2.3	Cioccolata gianduia	100	509	1.9	Merendine farcite	100	414	1.8		
Canditi	100	283	1.5	Crema di noc. e cacao	100	537	3.6	Miele	100	303	0.5		
Cannoli alla crema	100	369	1.3	Crostata con marmell.	100	339	-	Panettone	100	334	3.0		
Caramelle dure	100	343	0	Gelato fior di latte	100	218	0.4	Savoiardi	100	392	2.0		
Caramelle tipo mou	100	430	1.5	Ghiacciolo all'arancio	100	137	0	Torrone alla mandorla	100	479	3.5		
Cioccolata fondente	100	542	5.0	Gomma da masticare	70	262	-	Torta margherita	100	368	2.8		
Cioccolata al latte	100	565	3.0	Marmellata normale	100	222	1.4	Zucchero	100	392	0.3		
PRODOTTI VARI													
Aranciata	100	38	-	Conserva di pomodoro	100	96	2.2	Maionese	100	655	0.5		
Cacao amaro in polvere	100	355	14.3	Dadi da brodo	100	152	-	Pop-corn	100	383	2.7		
Caffè in polvere	100	287	4.1	Fecola di patate	100	349	0.3	Tè (foglie)	100	108	15.2		
Coca cola	100	39	-	Lievito di birra	100	56	4.9						
BEVANDE ALCOOLICHE ml													
Aperitivi a base di vino	100	186	-	Liquori da dessert	100	313	-	Vino da pasto bianco	100	71	-		
Birra chiara	100	34	tracce	Marsala all'uovo	100	150	-	Vino da pasto rosso	100	75	1.0		
Brandy	100	224	-	Vermut dolce	100	145	-	Whisky	100	238	-		
Grappa	100	235	-	Vermut secco	100	121	-						